

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN FUNGINOPOLI (FUNGI MONOPOLI) PADA MATERI FUNGI KELAS X SMA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

***DEVELOPMENT OF FUNGINOPOLY (FUNGI MONOPOLY) GAME MEDIA IN FUNGI MATERIAL FOR 10<sup>th</sup> GRADE SENIOR HIGH SCHOOL TO INCREASE STUDENT'S LEVEL OF CONCEPT UNDERSTANDING***

**Dwi Rona Puspasari Sasmito**

Pendidikan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya  
Jalan Ketintang, Gedung C3 Lt.2 Surabaya 60231  
dwisasmito@mhs.unesa.ac.id

**Guntur Trimulyono**

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya,  
gunturtrimulyono@unesa.ac.id

**Abstrak**

Pemahaman konsep merupakan kemampuan individu untuk memahami dan mendefinisikan sesuatu yang telah diketahui. Pada materi Fungi terdapat banyak konsep yang harus dipahami oleh siswa, oleh sebab itu perlu dikembangkan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan perangkat permainan Funginopoli (Fungi Monopoli) sebagai media belajar pada materi Fungi kelas X SMA yang layak ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan, dan efektifitas. Media permainan Funginopoli merupakan media pembelajaran yang berupa satu set papan permainan beserta kartu pertanyaan dan jawaban tentang materi Fungi dan berfungsi untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan metode dengan model *Analyze learners, State objectives, Select methode and materials, Utilize media and materials, Require learner performance, dan Evaluate and revise (ASSURE)* yang telah diadaptasi. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi media permainan, lembar pengamatan aktivitas siswa dan lembar angket respon yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif serta untuk mengetahui hasil belajar digunakan lembar *pre-test* dan *post-tes* yang dianalisis dengan *gain-score*. Kegiatan pengembangan dilaksanakan di Jurusan Biologi FMIPA – Unesa, sedangkan kegiatan uji coba dilaksanakan secara terbatas kepada 20 siswa kelas X-MIPA SMA Negeri Jogoroto. Berdasarkan hasil validasi media permainan Funginopoli dinyatakan sangat valid dengan nilai validitas media sebesar 3,87%, didapatkan persentase keterlaksanaan aktivitas siswa sebesar 97,65% dikategorikan sangat praktis, serta didapatkan perolehan *Gain score* sebesar 0,75 dan hasil rata-rata persentase respons siswa sebesar 95% yang juga dapat dikategorikan sangat efektif. Secara keseluruhan, media permainan Funginopoli dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

**Kata kunci:** materi Fungi, media belajar, permainan Funginopoli, pemahaman konsep.

**Abstract**

The understanding of concept is ability individual to understand and define something that is already known. In Fungi material there are many concepts that must be understood by students, therefore it needs to develop a media learning. This research aimed to produce an *Funginopoly (Fungi Monopoly)* game device as a learning media in Fungi material for 10th grade senior high school which suitable based on validity, practicality, and effectiveness aspects. Funginopoli game media is one of the learning media that consist a set of game board along with a collection of questions and answers about Fungi material that contains information about Fungi material and serves to improve students' conceptual understanding. This research was development research by using method with ASSURE model (*Analyze learners, State objectives, Select method and materials, Utilize media and materials, Require learner performance, and Evaluate and revise*) that has been adapted. An instrument used in form of sheets of validation game media, sheets of the observations of students activities and sheets of the survey response were analyzed descriptively quantitative and to know the results of study used a sheet pre-test and post-

tes that are analyzed with gain-score. The development of *Funginopoly* game was conducted at the Department of Biology, FMIPA – Unesa, while limited trial activities was implemented to 20 students in class X-MIPA SMA Negeri Jogoroto. Based on the validation result, the *Funginopoly* game media was stated very valid with media validity value 3.87%, the percentage of student activity was 97.65% that categorized very practical, the Gain Score result was 0.75 and average percentage of students response result was 95% that also categorized very effective. Overall, the *Funginopoly* game media was categorized valid, practical, and effective to be used in learning activities.

**Key words:** material Fungi, learning media, *Funginopoly* game, The understanding of concept

## PENDAHULUAN

Salah satu aspek penting terhadap kemajuan bangsa adalah pendidikan, karena Pendidikan merupakan pranata utama penyiapan sumber daya manusia (Wagiran, 2007). Oleh sebab itu pemerintah Indonesia dengan giat menyusun serta mengembangkan program untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satunya dengan melakukan penyempurnaan kurikulum (Hidayat, 2013). Guru merupakan salah satu faktor utama dalam mengimplementasikan kurikulum (Rohman, 2012). Terciptanya suasana kelas yang nyaman dan menarik sangat berhubungan dengan ide kreatif dan keprofesionalan guru yang dapat memanfaatkan segala fasilitas pada saat proses pembelajaran berlangsung, diantaranya adalah dengan menggunakan media pembelajaran permainan monopoli (Nurseto, 2011).

Media pembelajaran dengan menggunakan monopoli dapat dikategorikan kedalam pembelajaran yang menyenangkan (*Joyful Learning*) karena dalam bermain monopoli dilakukan secara bersama dengan siswa lainnya sehingga dapat membuat siswa tidak takut salah, ditertawakan, diremehkan, ataupun merasa tertekan (Saptawulan, 2012). Berdasarkan hasil dari penelitian Nurina (2017) sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangestika dkk. (2017), diperoleh data yang signifikan pula, bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Joyful Learning* terhadap hasil pembelajaran. Penggunaan media permainan sangat bermanfaat untuk mempelajari materi-materi yang membutuhkan tingkat pemahaman lebih.

Pemahaman konsep terdiri atas dua kata yaitu pemahaman dan konsep. Sadiman (2008), menyatakan bahwa pemahaman atau *comprehension* dapat pula diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Mulyasa (2005), menyatakan bahwa pemahaman merupakan kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu. Sejalan dengan pendapat di atas, menurut Rusman (2010), pemahaman merupakan proses individu dalam menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang didapatkan melalui perhatian. Menurut Nasution, (2005) siswa yang menguasai konsep dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi.

Materi yang memiliki cakupan materi yang luas serta membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi, diantaranya adalah materi Fungi. Salah satu kompetensi dasar (KD)

dalam mata pelajaran Biologi kelas X yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 adalah KD. 3.7 menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan Fungi berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan.

Materi Fungi termasuk salah satu materi yang sulit untuk dipelajari oleh siswa. Pernyataan ini didukung dengan hasil Pra-penelitian yang dilakukan di SMA Negeri Jogoroto. Didapatkan hasil sebesar 74,28% dari 32 siswa menjawab materi Fungi sulit karena didalamnya terdapat banyak konsep yang harus dipahami, diantaranya adalah nama-nama ilmiah dan bahasa-bahasa latin yang harus dipahami oleh siswa. Menurut Fathonatun dkk. (2016), siswa juga harus dapat mengklasifikasikan Fungi berdasarkan ciri-cirinya pada setiap jenisnya serta memahami siklus hidupnya, hal ini juga didukung oleh hasil penelitian Musriadi dan Rubia (2016), menunjukkan hasil bahwa 65% siswa sulit memahami konsep serta masalah yang berhubungan dengan materi Fungi. Siswa membutuhkan pengembangan media belajar yang sesuai dengan materi sebagai solusi masalah pada materi Fungi ini.

Terkait dengan hal tersebut, media pembelajaran yang dapat dikembangkan diantaranya adalah media pembelajaran permainan *Funginopoly* yang diadopsi serta diadaptasi dari permainan monopoli. Permainan monopoli yang telah dimodifikasi serta diadaptasi menjadi *Funginopoly* (*Fungi Monopoli*) sebagai media belajar siswa pada materi Fungi kelas X SMA merupakan suatu bentuk permainan monopoli yang didalamnya memuat pengetahuan-pengetahuan yang berupa gambar, serta pertanyaan mengenai materi Fungi, diantaranya mengenai penggolongan Fungi berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan, sehingga pemahaman konsep siswa mengenai materi Fungi meningkat.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan permainan *Funginopoly* sebagai media belajar untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi Fungi kelas X SMA yang bertujuan untuk mengetahui apakah permainan *Funginopoly* tersebut layak ditinjau dari aspek validitas, kepraktisan serta keefektifan.

## METODE

Penelitian ini merupakan pengembangan permainan Funginopoli (Fungi Monopoli) sebagai media belajar siswa pada materi Fungi kelas X SMA menggunakan metode dengan model pengembangan ASSURE (*Analyze learners, States objectives, Select methods, Media and Material, Utilize media and material, Require learner participant, dan Evaluate and revise*) yang sudah diadaptasi. Pengembangan dilakukan di Jurusan Biologi Universitas Negeri Surabaya pada bulan September 2018–Juni 2019. Uji coba terbatas dilakukan kepada 20 peserta didik kelas X-SMA pada bulan April 2019 di SMA Negeri Jogoroto. Rancangan pada penelitian ini menggunakan rancangan *The One Group Pretest-Posttest* dengan pola sebagai berikut (Fraenkel dan Norman, 2006).

**O<sub>1</sub>    X    O<sub>2</sub>**

Sumber: (Fraenkel dan Norman, 2006).

### Keterangan :

- O<sub>1</sub>** : *Pretest*  
**X** : *Treatment*  
**O<sub>2</sub>** : *Posttest*

Digunakan dua kali observasi pada penelitian ini yaitu sebelum dan sesudah eksperimen atau *treatment* berupa perlakuan pemberian media permainan Funginopoli dalam peningkatan pemahaman konsep. Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi instrumen validasi yang berupa lembar validasi media pembelajaran, Instrumen keterlaksanaan yang berupa lembar observasi, Instrumen keefektifan yang berupa lembar *Pre-test* dan *Post-test* serta lembar angket respon siswa. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Validitas permainan serta pertanyaan dikatakan valid atau tidaknya berdasarkan hasil uji validasi. Skor hasil validasi dianalisis menggunakan rumus berikut:

$$\text{Skor Validitas} = \frac{\text{jumlah total rata-rata masing-masing aspek}}{\text{jumlah total aspek yang dinilai}}$$

Permainan Funginopoli dinyatakan valid apabila memperoleh skor validitas dalam rentang 2,51-4,00,

Hasil keterlaksanaan aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan permainan Funginopoli sebagai media pembelajaran. Analisis hasil keterlaksanaan aktivitas siswa merupakan hasil pengamatan secara langsung aktivitas siswa selama ujicoba mengenai penggunaan media permainan Funginopoli oleh pengamat. Keterlaksanaan aktivitas siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Skor Keterlaksanaan ( \% )} = \frac{\text{Jumlah skor total yang telah diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Permainan Funginopoli dinyatakan praktis apabila

memperoleh skor keterlaksanaan aktivitas siswa dengan presentase  $\geq 70\%$ , kriteria interpretasi skor yang digunakan mengadaptasi dari Sugiyono, (2016).

Hasil tes siswa yang didapatkan dari hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis dengan menggunakan metode *Gain Sore* dengan rumus sebagai berikut (Hake, 1999).

$$G = \frac{\% (Sf) - \% (Si)}{100 - \% (Si)}$$

Keterangan sebagai berikut :

- G** = Gain  
**% Si** = Presentase skor *pre-test*  
**% Sf** = Presentase skor *post-test*  
**100** = Skor maksimal

Permainan Funginopoli dianggap efektif apabila memperoleh nilai *Gain score*  $> 0,31$ . Skor kriteria diadaptasi dari Hake, (1999), sedangkan kriteria interpretasi presentase ketuntasan hasil belajar siswa diadaptasi dari Ridwan dan Sunarto, (2013).

Hasil respons siswa yang diperoleh berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa setelah kegiatan uji coba mengenai penggunaan permainan Funginopoli yang digunakan untuk mengetahui efektivitas permainan Funginopoli sebagai media pembelajaran pada kegiatan peningkatan pemahaman konsep.

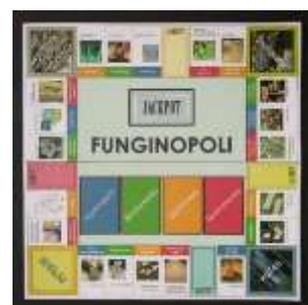
$$\text{Persentase respon siswa ( \% )} = \frac{\text{Jumlah respon siswa}}{\text{Jumlah keseturuhan siswa}} \times 100$$

Permainan Funginopoli efektif apabila memperoleh skor respons siswa dengan presentase  $\geq 70\%$ . Kriteria interpretasi yang digunakan diadaptasi dari Sugiyono, (2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan suatu produk berupa media permainan Funginopoli (Fungi Monopoli) yang berupa satu set permainan yang dilengkapi dengan gambar, pertanyaan dan jawaban mengenai materi Fungi. Berikut merupakan gambaran papan permainan Funginopoli.

**Gambar 1** Beberan papan Media permainan Funginopoli (Fungi Monopoli)



Satu set permainan Funginopoli yang terdiri dari kartu pertanyaan, kartu jawaban, lampiran pertanyaan kartu hak milik, jackpot, satu set uang, dua dadu, empat pion jamur, panduan permainan dan bebaran permainan Funginopoli yang berisikan 28 petak yang terdiri dari 20 petak bergambar Fungi serta terdapat juga empat petak *jackpot*, satu petak “Mulai”, satu petak “Kumbang”, satu petak “Tempat Pembuangan Sampah” dan satu petak “Hutan”. Terdapat juga empat petak tempat meletakkan pertanyaan, dan satu petak tempat untuk meletakkan kartu *jackpot*.

Data hasil rancangan yang telah dikonsultasikan ke Pembimbing dan diseminarkan, akan diberikan masukan oleh Penguji. Hasil rancangan yang telah diperbaiki berdasarkan masukan dari Penguji akan dilakukan validasi oleh tiga validator, diantaranya adalah ahli media, ahli materi, guru SMA. Hasil validitas media pembelajaran Funginopoli akan disajikan pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Rekapitulasi Hasil Validasi Media Permainan Funginopoli (Fungi Monopoli)

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Skor Tiap Sub Komponen	Kategori
1	Isi media Belajar	3,75	Sangat Valid
2	Format Media	3,89	Sangat Valid
3	Aspek Visual	4	Sangat Valid
4	Tata Bahasa	3,84	Sangat Valid
5	Aspek Fungsi	3,85	Sangat Valid
<b>Rata-rata Skor Keseluruhan</b>		<b>3,87</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Keterangan :**

Validator 1 : ahli materi

Validator 2 : ahli media

Validator 3 : guru biologi

**Kategori :**

1,00-1,75 : tidak valid

1,76-2,50 : cukup valid

2,51-3,25 : valid

3,26-4,00 : sangat valid

Berdasarkan hasil validasi mengenai media permainan Funginopoli oleh para ahli, didapatkan nilai rata-rata validitas pada tiap komponen sebesar 3,87 yang dikategorikan sangat valid, didapatkan nilai tertinggi yaitu komponen aspek visual dengan rata-rata penilaian tiap sub komponen sebesar 4 serta komponen penilaian yang mendapat nilai terendah adalah komponen aspek isi media belajar dengan nilai rata-rata tiap sub komponen sebesar 3,75.

Komponen aspek visual mendapatkan nilai tertinggi dikarenakan Penyajian gambar-gambar pada media permainan dapat mewakili konsep jamur di

kehidupan sekitar mereka, sehingga mampu mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera. Hal tersebut sesuai dengan salah satu kriteria media yang baik yaitu pemilihan gambar atau konten dalam media harus dipertimbangkan karena media tersebut memuat materi ajar untuk menguatkan konsep yang telah dipahami oleh siswa sebelumnya (Sativa, 2012).

Komponen aspek isi mendapatkan skor terendah karena terdapat beberapa pertanyaan pada kartu pertanyaan yang tidak dapat merangsang siswa untuk meningkatkan pemahaman konsepnya karena terdapat beberapa pertanyaan yang kurang sesuai antara clue gambar depan dengan pertanyaan yang berada pada kartu pertanyaan sehingga dilakukan perbaikan agar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi Fungi, karena tujuan perancangan permainan edukatif seperti media permainan ini adalah mengajarkan suatu konsep dan memperkuat pemahaman (Cojocarín dan Iona, 2014), serta menurut Nieveen (1991) suatu media dikatakan valid apabila materi yang disampaikan dalam media tersebut sesuai dengan kebenaran konsep.

Uji coba media permainan Funginopoli dilakukan terhadap 20 siswa SMA Negeri Jogoroto. Uji coba diobservasi oleh tiga pengamat dimana terdapat satu pengamat mengamati dua kelompok dan dua pengamat lainnya masing-masing mengamati satu kelompok permainan. Berikut disajikan data hasil rekapitulasi keterlaksanaan aktivitas siswa selama kegiatan peningkatan pemahaman konsep dengan menggunakan permainan Funginopoli (**Tabel 7**).

**Tabel 7.** Rekapitulasi Hasil Pengamatan Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Menggunakan Media Permainan Funginopoli

No	Indikator Pengamatan	Jumlah jawaban “Ya”				Persentase keterlaksanaan “ya” (%)
		P1	P2	P3	P4	
<b>A. Persiapan</b>						
1.	Siswa berkelompok sesuai dengan petunjuk permainan	100	100	100	100	100
2.	Siswa membaca panduan permainan	100	80	80	100	90
<b>B. Pelaksanaan Kegiatan Permainan</b>						
<b>a) Pemain</b>						

No	Indikator Pengamatan	Jumlah jawaban "Ya"				Persentase keterlaksanaan "ya" (%)
		P1	P2	P3	P4	
3.	Siswa mendapatkan pion jamur sebagai identitas pemain	100	100	100	100	100
4.	Pemain melempar dadu untuk menentukan giliran/urutan main.	100	100	100	100	100
5.	Pemain meletakkan pion jamur di kotak "Mulai".	100	100	100	100	100
6.	Pemain melangkah sesuai dengan angka dadu yang keluar.	100	100	100	100	100
7.	Pemain menjawab pertanyaan yang tertera pada kartu pertanyaan	100	100	100	100	100
8.	Pemain menjawab pertanyaan dengan mandiri	100	80	80	80	85
9.	Pemain bermain secara sportif	100	80	100	80	90
10.	Pemain mematuhi peraturan yang ada	100	100	100	100	100

No	Indikator Pengamatan	Jumlah jawaban "Ya"				Persentase keterlaksanaan "ya" (%)
		P1	P2	P3	P4	
	pada lembar peraturan					
11.	Pemain merasa senang bermain Funinopoli	100	100	100	100	100
12.	Pemain merasa rileks dan tidak tegang saat bermain	100	80	100	100	95
<b>b) Petugas</b>						
13.	Petugas membagikan modal kepada pemain	100	100	100	100	100
14.	Petugas melakukan tugas-tugasnya sesuai dengan aturan permainan	100	100	100	100	100
15.	Petugas bertindak adil tanpa memihak siapapun	100	100	100	100	100
<b>C. PENUTUP</b>						
16.	Siswa menerima keputusan (Kalah ataupun menang)	100	100	100	100	100
17.	Siswa merapikan atribut permainan setelah selesai bermain.	100	100	100	100	100

No	Indikator Pengamatan	Jumlah jawaban "Ya"				Persentase keterlaksanaan "ya" (%)
		P1	P2	P3	P4	
<b>Rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas siswa</b>					<b>97,65</b>	

Berdasarkan hasil pengamatan keterlaksanaan aktivitas siswa diperoleh hasil rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas siswa selama kegiatan uji coba dengan menggunakan media permainan Funginopoli sebesar 97,65% dan hasil tersebut dapat dikategorikan sangat praktis. Dari tujuh belas indikator diamati terdapat tiga belas aktivitas yang mendapat penilaian maksimal yaitu 100% dan empat aktivitas yang tidak mendapatkan penilaian maksimal, keempat indikator pengamatan yang mendapatkan nilai rendah tersebut berhubungan dengan tingkat kedisiplinan siswa, tingkat kejujuran siswa, tingkat sportifitas siswa serta terdapat siswa yang kurang rilex dalam memainkan permainan Funginopoli ini.

Pada saat dilakukan pengamatan terdapat pemain yang tidak membaca buku panduan permainan, hal ini menunjukkan bahwa terdapat siswa yang tidak berlaku disiplin saat permainan Funginopoli dimulai padahal suatu pembelajaran dengan menggunakan permainan tidak akan dapat mencapai tujuan dengan hasil maksimal apabila pemain tidak mematuhi peraturan-peraturan permainan yang telah disetujui sebelumnya (Sadiman dkk., 2010). Sikap tidak disiplin dalam kegiatan pembelajaran merugikan diri sendiri dan orang lain karena dapat menyebabkan kegagalan pencapaian tujuan yang dikehendaki.

Terdapat juga pemain yang menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat tidak secara mandiri (bertanya kepada teman dan melihat catatan) dan tidak sportif. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat siswa yang bertindak curang atau tidak jujur dan memiliki sikap sosial yang rendah. Bertanya pada siswa lain dan mencontek merupakan perilaku tidak jujur. Tujuan utama sebuah pembelajaran dalam pendidikan adalah untuk membentuk suatu kejujuran karena kejujuran merupakan modal dasar dalam kehidupan bersama dan kunci menuju keberhasilan (Emosda, 2011) serta siswa yang sikap sosialnya kurang, erat kaitannya dengan sikap toleransi yang rendah dan akan berpengaruh pada kehidupan sosial siswa nantinya pada saat terjun dalam lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, pembiasaan sikap toleransi perlu dilakukan sejak dini terhadap siswa agar siswa mampu bersikap sportif salah satunya adalah dengan menghargai hak orang lain dan tidak mengintervensinya.

Pada saat pengamatan terdapat pemain yang kurang rilex dan tegang saat bermain permainan

Funginopoli, dan hal tersebut dapat diatasi dengan pendampingan kepada siswa saat bermain karena tujuan awal peneliti memilih permainan Funginopoli (monopoli yang dimodifikasi) karena permainan ini dapat membuat pembelajaran menjadi menyenangkan (*Joyful Learning*) dimana pembelajaran menggunakan monopoli ini membuat siswa tidak takut salah, ditertawakan, diremehkan ataupun merasa tertekan (Saptawulan, 2012). Secara keseluruhan, ditinjau dari aspek kepraktisan berdasarkan pengamatan keterlaksanaan aktivitas siswa diperoleh hasil bahwa permainan Funginopoli layak untuk diujicobakan dengan persentase keterlaksanaan aktivitas siswa sebesar 97,65% yang dikategorikan sangat praktis.

Pada saat melakukan kegiatan Ujicoba didapatkan data pula mengenai hasil tes siswa meliputi nilai *pre-test* dan *post-test*. Nilai *pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengetahui keefektifan permainan Funginopoli berdasarkan nilai *gain score* yang diperoleh. Berikut disajikan rekapitulasi data peningkatan hasil belajar siswa dengan metode *gain score* pada **Tabel 8**.

**Tabel 8.** Rekapitulasi Data Peningkatan Hasil Belajar Siswa dengan Metode *Gain Score*

Siswa ke-	Skor Pre-test	Skor Post-test	Kategori Ketuntasan	Nilai Gain Score	Kategori (g)
1	73	100	T	1,00	Tinggi
2	53	87	T	0,72	Tinggi
3	33	87	T	0,80	Tinggi
4	53	87	T	0,72	Tinggi
5	67	93	T	0,79	Tinggi
6	73	93,3	T	0,74	Tinggi
7	40	73	TT	0,55	Sedang
8	60	87	T	0,68	Sedang
9	40	80	T	0,67	Sedang
10	47	80	T	0,62	Sedang
11	47	93	T	0,87	Tinggi
12	53	87	T	0,72	Tinggi
13	33	80	T	0,70	Sedang
14	53	87	T	0,72	Tinggi
15	40	87	T	0,78	Tinggi
16	40	87	T	0,78	Tinggi
17	73	93	T	0,74	Tinggi
18	53	87	T	0,72	Tinggi
19	67	100	T	1,00	Tinggi
20	47	80	T	0,62	Sedang
<b>Total (g)</b>				<b>14,94</b>	
<b>Rata-rata (g)</b>				<b>0,75</b>	<b>Tinggi</b>

Keterangan:

T : tuntas ( $\geq 76$ )

TT : tidak tuntas ( $< 76$ )

**Keterangan Gain Score :**

0,70 < g ≤ 1,00 : Tinggi      0,00 < g < 0,30 : Rendah  
0,30 < g ≤ 0,70 : Sedang

Dari rekapitulasi data peningkatan hasil belajar siswa dengan metode perhitungan untuk memperoleh *Gain score* pada **Tabel 8**, diperoleh hasil rata-rata *Gain score* sebesar 0,75 dan termasuk dalam kategori tinggi. Menurut penelitian pada pembelajaran biologi yang dilakukan Darma dkk. (2014), pengukuran terhadap rata-rata selisih *pretest* dan *posttest* bertujuan untuk membandingkan seberapa besar peningkatan persentase nilai dari sebelum dan sesudah perlakuan sehingga media permainan Funginopoli diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep siswa mengenai materi Fungi kelas X SMA. Berdasarkan hasil tes siswa yang dipaparkan pada Tabel 8, dapat diketahui bahwa dari jumlah siswa yang melakukan tes hasil belajar *pre-test* diperoleh persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 52%, ketuntasan yang rendah pada saat *pre-test* tersebut dikarenakan pengetahuan konsep yang dimiliki siswa mengenai materi jamur masih rendah, sehingga siswa kurang mampu menjawab pertanyaan yang terdapat pada lembar *pre-test*. Namun setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media permainan Funginopoli, hasil belajar kognitifnya mengalami peningkatan karena dalam memainkan media permainan Funginopoli siswa mendapatkan berbagai informasi dalam media permainan tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ching dan Chung (2012), bahwa media pembelajaran dengan menggunakan permainan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa sehingga hasil belajarnya meningkat serta hal tersebut terjadi karena media permainan Funginopoli memberikan informasi serta kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan stimulus berupa keadaan yang menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep materi yang telah diajarkan sebelum diadakan tes evaluasi (Ningtyas, 2006).

Terdapat satu orang siswa yang nilai *post-test*nya masih di bawah nilai KKM yakni siswa ke-7. Ketidaktuntasan nilai hasil belajar *post-test* oleh siswa ke-7, disebabkan oleh faktor kurang aktifnya siswa tersebut dalam kelompok permainan, serta siswa tersebut tidak membaca petunjuk permainan dan tidak memperhatikan saat peneliti menjelaskan tentang petunjuk permainan, sehingga dia kurang paham tentang permainan Funginopoli. Selain itu, siswa ke-7 dalam menjawab pertanyaan dan mengemukakan pendapat secara mandiri tidak jujur, dia melihat buku catatan dan bertanya. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi Fungi yang disampaikan sehingga siswa kurang mampu menjawab pertanyaan yang diajukan pada lembar pertanyaan, dan siswa kurang tertarik dengan media belajar permainan Funginopoli yang digunakan, sehingga meskipun terlibat dalam suatu permainan, ia tetap kurang dapat aktif terlibat dan memahami materi Fungi dengan baik, karena pada

dasarnya setiap siswa memiliki gaya belajar masing-masing, sehingga tidak semua siswa mampu belajar dengan menggunakan media belajar berupa permainan edukatif (Rohwati, 2012).

Keefektifan media permainan yang dikembangkan juga ditinjau dari hasil angket respon siswa setelah menggunakan media permainan Funginopoli. Angket respon siswa terdiri dari 19 pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya” atau “tidak”. Data hasil rekapitulasi angket respon siswa tersebut dapat dilihat pada **Tabel 9**.

**Tabel 9.** Rekapitulasi Hasil Angket Respons Siswa Setelah Menggunakan Permainan Funginopoli untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa

No	Pernyataan	Respons siswa		Persentase jawaban “ya” (%)
		Ya	Tidak	
1.	Penggunaan Bahasa dalam permainan Funginopoli mudah dipahami	20	0	100
2.	Susunan kalimat pada permainan Funginopoli dapat dipahami dengan jelas	20	0	100
3.	Pertanyaan dalam kartu pertanyaan dapat dengan mudah dipahami	18	2	90
4.	Konsep materi yang tercantum pada permainan Funginopoli mudah dipahami	19	1	95
5.	Gambar yang ada pada permainan Funginopoli memiliki kualitas yang baik	16	4	80
6.	Warna yang digunakan dalam permainan Funginopoli	19	1	95

No	Pernyataan	Respons siswa		Persentase jawaban "ya" (%)
		Ya	Tidak	
	menarik			
7.	Bentuk dan ukuran huruf dalam permainan Funginopoli dapat terbaca dengan jelas	17	3	85
8.	Desain dalam permainan Funginopoli menarik	20	0	100
9.	Petunjuk penggunaan media Funginopoli sudah jelas	17	3	85
10.	Media Funginopoli mudah dioperasikan	18	2	95
11.	Petunjuk penggunaan Funginopoli sudah lengkap.	20	0	100
12.	Belajar dengan menggunakan permainan Funginopoli merupakan hal yang baru	19	1	95
13.	Permainan Funginopoli dapat digunakan untuk belajar materi Fungi	20	0	100
14.	Permainan Funginopoli dapat meningkatkan motivasi belajar	19	1	95
15.	Permainan Funginopoli dapat menarik minat belajar	19	1	95
16.	Belajar menggunakan permainan Funginopoli	20	0	100

No	Pernyataan	Respons siswa		Persentase jawaban "ya" (%)
		Ya	Tidak	
	menyenangkan			
17.	Belajar dengan menggunakan permainan Funginopoli membuat siswa rilex/tidak tegang	19	1	95
18.	Belajar dengan menggunakan permainan Funginopoli membuat siswa berani menjawab soal/mengemukakan gagasan anda	20	0	100
19.	Setelah belajar dengan menggunakan permainan Funginopoli pemahaman konsep siswa mengenai materi Fungi meningkat	20	0	100
<b>Rata-rata persentase respons siswa setelah menggunakan permainan Funginopoli</b>				<b>95,00 (Kategori: Sangat efektif)</b>

Berdasarkan rekapitulasi data respons siswa terhadap permainan Funginopoli pada **Tabel 9**, diperoleh hasil rata-rata persentase respons siswa setelah menggunakan permainan Funginopoli pada kegiatan peningkatan pemahaman konsep siswa sebesar 95,00% dan dikategorikan sangat efektif.

Keefektifan media permainan yang dikembangkan juga ditinjau dari hasil angket respon siswa setelah menggunakan media permainan Funginopoli pada materi jamur. Berdasarkan rekapitulasi data respons siswa terhadap permainan Funginopoli pada **Tabel 9**, diperoleh hasil rata-rata persentase respons siswa setelah menggunakan permainan Funginopoli pada kegiatan peningkatan pemahaman konsep siswa sebesar 95,00% dan dikategorikan sangat efektif.

Terdapat delapan aspek yang mendapat respons tertinggi sebesar 100% dan terdapat sebelas aspek yang mendapatkan nilai respon kurang maksimum. Aspek mengenai pernyataan gambar yang ada pada permainan

Funginopoli memiliki kualitas yang baik mendapatkan persentase terendah karena terdapat beberapa gambar pada pertanyaan Funginopoli yang kurang jelas, kualitas gambar yang kurang jelas telah diperbaiki karena salah satu kriteria media yang baik yaitu pemilihan gambar atau konten dalam media harus dipertimbangkan karena media tersebut memuat materi ajar untuk menguatkan konsep yang telah dipahami oleh siswa sebelumnya (Sativa, 2012).

Hasil respons siswa yang tinggi pada penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Muniro dkk. (2017), menggunakan media permainan *Animalpoly* untuk membelajarkan materi *Animalia* submateri *Vertebrata* dengan perolehan rata-rata nilai *Gain score* 0,78 yang dikategorikan tinggi dan persentase keefektifan sebesar 88,21% yang dikategorikan sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa media belajar permainan sangat baik dan efektif untuk digunakan meningkatkan pemahaman siswa tentang suatu konsep.

Secara keseluruhan, ditinjau dari aspek efektivitas berdasarkan hasil tes siswa (*pre-test* dan *post-test*) dan respons siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media belajar permainan Funginopoli yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, diperoleh hasil bahwa permainan Funginopoli layak untuk diujicobakan dengan rata-rata nilai *Gain score* 0,75 yang dikategorikan tinggi dan persentase keefektifan sebesar 95% yang dikategorikan sangat efektif.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dihasilkan media permainan Funginopoli untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa yang dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi terhadap permainan Funginopoli dengan nilai validitas sebesar 3,87, dinyatakan sangat praktis dengan hasil rata-rata persentase keterlaksanaan aktivitas siswa sebesar 97,65% serta dinyatakan sangat efektif berdasarkan peningkatan hasil tes siswa (*pre-test* dan *post-test*) dengan nilai *Gain score* sebesar 0,75 dan hasil respons siswa didapatkan hasil rata-rata persentase sebesar 95%.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami sebagai peneliti berterimakasih kepada Dra. Isnawati, M.Si, Ulfi Faizah, S.Pd., M.Pd, Dwi Wahjuni S. S.Pd., Para siswa SMA Negeri Jogoroto yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan koreksi dan saran terhadap media pembelajaran Funginopoli.

## DAFTAR PUSTAKA

Ching, H. C. and Chung, H. S. 2012. "A Game-Based Learning System for Improving Student's Learning Effectiveness in System Analysis Course". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 31: pp 669-675.

- Cojocar, V. M. and Iona, B. 2014. "Teaching the Relevance of Game Based Learning to Preschool and Primary Teachers, Romania": University of Bacau. *Journal Social and Behavior Science*. Vol. 142. Pp 640-646.
- Darma, O., Waluyo, J., dan Pujiastuti. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Biologi melalui Metode Permainan dengan Media Kartu Kwartet terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Kabupaten Jember Tahun Ajaran 2012/2013". *Jurnal Teknik Pendidikan*. Vol.3, No.1, hal.89-98.
- Emosda. 2011. "Penanaman Nilai-Nilai Kejujuran dalam Menyiapkan Karakter Bangsa". *Innovatio*. 10 (1), hal. 151-166.
- Fathonatun, N., Isnawati, Trimulyono, G. 2016. "Pengembangan Permainan Question Wheel Sebagai Media Pembelajaran untuk Melatih Keaktifan Menjawab dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Jamur". *BioEdu*, 5(3): 271-276.
- Fraenkel, Jack R dan Norman, E. W. 2006. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Inc
- Hake, R.R. 1999. *Analyzing Change/ Gain Score*. Dept of Physics Indiana University. (Online), (<http://www.physics.indiana.edu>, diakses 05 Oktober 2018).
- Hidayat, S. 2013. *Pengembangan Kurikulum Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Musriadi, R. 2014. "Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Konsep Jamur (Fungi) sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa untuk Pedoman Guru". *Journal Biology Education Edisi Khusus* Vol. 3 No. 1 Tahun 2014
- Muniro, E. A. 2017. Pengembangan Permainan *Animalpoly* (*Animalmonopoly*) sebagai Media Belajar Siswa pada Kegiatan Pemantapan Submateri *Vertebrata* Kelas X SMA. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nieveen, N. 1999. "Design Approaches and Tools in Education and Training (Prototyping to Reach Product Quality)". *Journal of Springer-Science and Bussiness Media*, 10; pp 125-135.
- Ningtyas, Dwi, S. 2006. Pengembangan Kaartu Kwartet sebagai Alat Pemantapan dalam Pembelajaran Biologi Materi Endokrin System untuk Kelas XI SMA. *Skripsi*. Tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Nurina. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Joyfull Learning dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Koloid Di SMAN 1 Baitussalam Aceh Besar*. Diakses melalui <https://repository.ar-raniry.ac.id/> pada tanggal 25 Oktober 2018.
- Nurseto. 2011. "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik". *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*. 8, (1), 19-35.

- Pangestika, R., Wijayanti, N., Widodo, T. 2017. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan Joyful Learning pada Pembelajaran Kimia". Diakses melalui <https://journal.unnes.ac.id/> pada tanggal 27 Oktober 2018.
- Riduwan dan Sunarto. 2013. *Pengantar Stastiktika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta
- Rohman, M. 2012. *Kurikulum Berkarakter: Refleksi dan Proposal Solusi terhadap KBK dan KTSP*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Rohwati, M. 2012. "Penggunaan Education Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Konsep Klasifikasi Makhluk Hidup". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1:75-81.
- Sadiman, Arief, S., Raharjo, R., Haryono, A., dan Rahardjito. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Saptawulan, A. 2012. "Belajar Biologi yang Menyenangkan dengan Permainan Kuartet dan Pemantapan Konsep Secara Mandiri Melalui Blog.Bandung" : SMPK 4 BPK Penabur. *Jurnal Pendidikan*.
- Sativa, D. Y. 2012. "Penggunaan Media Kartu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi kelas XI SMA Kolombo Sleman Yogyakarta". *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Wagiran. 2007. *Determinan Keberhasilan Penerapan Inovasi Kebijakan Pendidikan (Studi Penerapan Kurikulum SMK/KTSP)*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.